

بررسی شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های آموزشی، عمومی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی ایران

دکتر سوگند تورانی
مدیر گروه رشته مدیریت امور بیمارستان‌ها
دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی

چکیده

آنچه در ذیل نگارش شد، حاصل پژوهش گسترده و ممتدی است که جهت بررسی شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های آموزشی عمومی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی ایران به عمل آمده است. در این بررسی، پنج بیمارستان آموزشی عمومی دانشگاه فوق با نگرشی تطبیقی و روشی توصیفی - تحلیلی مقطعی^{***} دارای نتایج کاربردی و ملحوظ داشتن استانداردهای اعلام شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مورد مطالعه قرار گرفته است.

متغیرهای این پژوهش، شامل: تخت روز ثابت، تخت روز فعال، نسبت فعالیت تخت (درصد)، تعداد بستری شدگان، تخت روز کل در ۳۶۵ روز، تخت روز اشغالی، کل روزهای بستری، درصد اشغال تخت، میزان گردش تخت و متوسط روزهای بستری بوده است.

به منظور بررسی و مقایسه آسان و سریع نتایج عملکرد بیمارستان‌های مورد مطالعه، از یک نمودار گرافیکی (پابون - لاسو)^{***} استفاده گردیده و تطبیق

* Gross-Sectional Study

** Pabon-Lasso

به عمل آمده با توجه به مشخصات داخلی هر بیمارستان، صورت گرفته و سپس متغیرهای بیمارستان‌ها با یکدیگر مقایسه شده و نکات بارز هر بیمارستان مورد تحلیل قرار گرفته است. محدوده زمانی پژوهش، سال ۱۳۷۳ می‌باشد.

الف- مقدمه

در جهان کنونی، افزایش روزافزون هزینه‌های خدمات بهداشتی و درمانی و کندی رشد اقتصادی کشورهای درحال توسعه، بیمارستان را به صورت یکی از سازمان‌های مهم و در عین حال بسیار هزینه‌بر درآورده است. این وضع به گونه‌ای است که قسمت عمده امکانات مالی بخش بهداشت و درمان جامعه را بیمارستان‌ها می‌بلعند و حدود ۵۰-۸۰ درصد هزینه‌های جاری دولت در این بخش را به خود اختصاص می‌دهند. با این وجود، همواره فاصله‌ای فزاینده بین امکانات موجود و امکانات مورد نیاز وجود دارد.^۱

تخصیص آن همه اعتبارهای کلان از سوی دولت و بخش خصوصی به بیمارستان‌ها و خدمات محدود و دور از انتظاری که بیمارستان‌ها به جامعه ارائه می‌کنند و همچنین سود محدود حاصل از سرمایه‌گذاری و عدم دستیابی مردم به انتظاراتی که از بیمارستان دارند، سؤالاتی اساسی پیش روی دولت و جامعه قرار داده است. مردم انتظار بهره‌گیری از خدمات بهداشتی و درمانی بهتر و ارزان‌تر دارند و دولت مایل به صرف هزینه محدودتر در قبال بیمارستان و عرضه خدمات بیشتر و با کیفیت‌تر آن می‌باشد. لذا، وقت آن رسیده است که بیمارستان‌ها بیشتر به مسایل فنی، مطالعات اجتماعی، نیازها و اولویت‌های بهداشتی و تخصیص صحیح منابع بپردازند تا در نتیجه، هزینه‌ها و زمان توقف بیمار در بیمارستان کاهش یابد و کارایی آن افزایش یابد.^۲

در کشورهای درحال توسعه، به دلیل کمبود امکانات دولتی و ملی، نگرانی درباره هزینه‌های سنگین مراقبت‌های بهداشتی و درمانی، لزوم بررسی دقیق و ارزیابی عملکرد بیمارستان را اجتناب‌ناپذیر ساخته است. بدیهی است که اقتصاد بیمارستانی، چارچوبی قابل اعتماد و عملی را برای انجام چنین بررسی‌هایی فراهم می‌سازد که می‌تواند بیانگر نتایج حاصله از تخصیص

امکانات، کارآیی عملیات و طرح سیاست‌های اصلی تولید و درآمد در بیمارستان‌ها باشد. همچنین، این چارچوب می‌تواند به شناسایی و پاسخ‌گویی به پرسش‌های کلیدی کمک نموده و درک صحیح‌تر و تصویر روشن‌تری از کارایی را فراهم سازد.

بیمارستان‌های دولتی در کشور ما، براساس بررسی اجمالی فاقد کارآیی به‌نظر می‌رسند و از دیدگاه مردم عملکرد این بیمارستان‌ها با رعایت موازین بهره‌وری و در قیاس با استانداردهای جهانی، مطلوب به‌نظر نمی‌رسند. از این‌رو، پژوهشگران برآن شدند تا با انجام پژوهشی علمی و اصیل به بررسی شاخص‌های عملکردی و کارآیی بیمارستان‌های آموزش عمومی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی ایران بپردازند و تحلیل علمی لازم را به‌عمل ارائه نمایند.

ب-سئوالات پژوهش

- ۱- درصد اشغال تخت در هر یک از بیمارستان‌های پنج‌گانه مورد مطالعه چقدر است؟
- ۲- میزان گردش تخت در هر یک از بیمارستان‌های پنج‌گانه مورد مطالعه چقدر است؟
- ۳- متوسط مدت اقامت و روزهای بستری در هر یک از بیمارستان‌های مورد مطالعه چقدر است؟
- ۴- شاخص‌های عملکردی و میزان کارآیی در بیمارستان‌های مورد مطالعه در مقایسه با سه عامل گردش تخت، درصد اشغال تخت و متوسط مدت اقامت (روزهای بستری) چقدر است؟

پ-مروری بر مطالعات اخیر

نقش بخش خدمات در بسیاری از کشورها، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، روز به روز در حال رشد است. دلیل این امر نیز افزایش تقاضای آحاد مردم برای دریافت خدمات بیشتر با استانداردهای بهتر اجتماعی می‌باشد.

بهرحال افزایش رشد و حجم این بخش‌ها، افزایش انتظارات موجود از دولت برای ارتقاء کارآیی و اثربخشی، هزینه‌های سرسام‌آوری را به دنبال داشته است.^۳ در کشورهای در حال توسعه بیمارستان‌ها با مشکلات عدیده‌ای مواجه‌اند. بعضی از مشکلات اساسی شامل تراکم بیش از حد بیماران در بخش‌ها، صف‌های طویل انتظار بیماران در کلینیک‌ها، مراقبت‌های در حال ارائه، کمبود داورهای اساسی، تهیه مواد پزشکی، فقدان و غیرقابل استفاده بودن وسایل درمانی و تشخیصی، روحیه نامطلوب کارکنان، تسهیلات نامناسب و روبه زوال، و بالاخره ضعف مدیریت می‌باشد.^۴

عملکرد بیمارستان‌ها مسئله پیچیده‌ای است و ارزیابی و بررسی آن مستلزم کنترل بسیاری از عوامل جداگانه است. جهت بررسی لازم است ارزیابی فعالیت‌ها در ارتباط با سایر عوامل بیمارستان مثل میزان منابع بکارگرفته شده یا جمعیت موردنظر یا حجم ارجاع مورد تحلیل قرار گیرد. تمامی موارد فوق مشخص می‌سازند که چه نوع فعالیت‌هایی از سازمان مورد بررسی، انتظار می‌رود. در وهله نخست، به ارزیابی تولیدات و هزینه‌های واحد یک سیستم نیاز است. در مرحله دوم پرسش‌های زیر می‌توانند مدنظر قرار گیرند: چه نسبتی از یک جمعیت نیازمند به یک خدمت، آن را دریافت کرده‌اند؟ چه میزان از خدماتی که ارائه شده است برای متوسط افراد جمعیت تأمین شده است؟ در وهله سوم بایستی مقایسه‌ای بین آنچه که واقعاً انجام شده با استانداردهای موجود به عمل آید.

این عوامل ممکن است بر کارآیی فعالیت‌هایی دلالت کند که یا در ارتباط با کمیت (جمعیت موردنظر، پوشش، تمرکز) و یا کیفیت (انجام کارها بر مبنای استانداردهای تکنیکی که چگونگی انجام فعالیت‌ها را مشخص می‌سازند)، باشد و یا بر اثربخشی فعالیت‌ها دلالت نماید. مانند نتایج بدست آمده در مقایسه با نتیجه‌های مورد انتظار.^۵

ایران‌نژاد پاریزی و ساسان‌گهر در خصوص ارزیابی عملکرد به عوامل زیر اشاره کرده‌اند:

۱- اندازه‌گیری درون داده‌ها: اندازه‌گیری درون داده‌ها به این منظور

انجام می‌گیرد که درجه کفایت آنها برای نیل به هدف‌ها مشخص شود. تعداد تخت‌های یک بیمارستان معیاری برای تأمین خدمات درمانی است. تنها اندازه‌گیری درون داده‌ها شاخص ضعیفی برای قضاوت نتایج است و به تنهایی نتایج عملکرد را نشان نمی‌دهد.

۲- اندازه‌گیری برون داده‌ها: برون داده‌ها مثلاً می‌تواند عدۀ بیمارانی که درمان می‌شوند، باشد درجه بازدهی ماهیتاً نسبی است، زیرا حد مشخصی از بازدهی که در همه حال مطلوب باشد، کمتر وجود دارد.

۳- حد کفایت: نسبت برون داده به مقدار تولید موردنیاز است. حد کفایت در صورتی که دو عامل نیاز و کفایت را به‌توان به روشنی تعیین کرد، مقیاس مفیدی است. در صورتی که نیازها تأمین شوند عملکرد در حد کافی است.

۴- کارآیی: «نسبت بازده به منابع مصرف شده است». کارآیی، هنگامی مفهوم دارد که به‌توان با مقدار معینی از درون داده‌ها، میزان بیشتری از برون داده‌ها را به‌دست آورد. مقیاس کارآیی برای مقایسه یک فرآیند تولید کالا یا ارائه خدمت در دو زمان مختلف، یا سنجش دو فرآیند تولید مشابه در یک زمان مشخص، مفید است.

۵- فرآیند تولید: عبارت است از جریان تولید کالاها یا ارائه خدماتی که موجب می‌شود کوشش‌ها به نتیجه برسد و به عبارت دیگر درون داده‌ها به برون داده‌ها تبدیل شود. اگر فرآیند مربوط به تولید کالا یا ارائه خدمت به خوبی درک و به‌طور مناسب اندازه‌گیری شود، برون داده‌ها را می‌توان تابعی از درون داده‌ها به شمار آورد.^۶

هنگام توصیف یک پدیده پیچیده بهتر است یک یا چند مشخصه، که اهمیت آنها را نشان می‌دهد، انتخاب کنیم، بدین ترتیب نیاز به ارائه کلیۀ معیارهای بسیار تخصصی کاهش می‌یابد. شاخص‌های بهداشتی درمانی نشان‌گر چندین آمار و

اطلاعات می‌باشند. فعالیت‌ها توسط منابعی مثل نیروی انسانی، مواد مصرفی و تسهیلات فیزیکی حاصل می‌شود. فعالیت‌ها به میزان چشمگیری از تکنولوژی استفاده می‌نمایند و در یک محیط پیچیده با متغیرهای نهادی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی شکل می‌یابند و به بیمارانی که نیازها و خواسته‌های متفاوتی از خدمات بهداشتی درمانی دارند ارائه می‌شوند. بنابراین هنگام بررسی عملکرد یک بیمارستان ویژه، بایستی حداقل اطلاعات زیر جمع‌آوری شود:

تعداد کارکنان - تعداد متخصصان - مشخصات تسهیلات فیزیکی - تاریخ تأسیس بیمارستان - منطقه ساختمان - تعداد تخت‌ها - بودجه عملیاتی سالانه - سازماندهی سازمان: (سیستم دولتی - متمرکز - غیرمتمرکز - خصوصی) - تولید و درآمد (ملی - ناحیه‌ای) اندازه جمعیتی که از این تسهیلات استفاده می‌نمایند - شاخصهای وضعیت بهداشتی - میزان توزیع درآمد واقعی - میزان کسب رضایت اجتماعی از سیستم^۷ و ...

روی هم رفته، اینکه آیا بیمارستان‌ها در حد بالای استانداردها فعالیت می‌نمایند، نیاز به مطالعه‌ای دقیق و تحلیلی علمی است. امروزه، اصطلاح «بحران بیمارستانی» اصطلاحی است که مکرر شنیده می‌شود و بی‌تردید نمی‌توان آن را نادیده گرفت. بخشی از این بحران مربوط به تقاضای حقوق بیشتر توسط کارکنان متخصص بیمارستان است. بخش دیگر به مصرف‌کنندگانی که تقاضا و آگاهی‌شان در مورد مسائل پزشکی افزایش یافته و انتظارات بیشتری دارند مربوط می‌شود. بر مبنای دلایل بیان‌شده در بالا، بررسی عملکرد و ارزیابی اقدام‌های انجام شده توسط بیمارستانها حائز اهمیت است. قدر مسلم، مدیریت صحیح باید بتواند از تکنیک‌های ارزیابی قابل قبول در این راستا استفاده نماید.^۸ نتایج عملکرد یک بیمارستان بایستی با کمیت و کیفیت فعالیتها و یا منابع آن و یا اهداف بیمارستان در ارتباط باشد که به این عوامل، مسائل سیاسی هدایت‌کننده نیز اضافه می‌گردد.

کیفیت فعالیت‌ها ممکن است به دو روش اصلی ارزیابی شود. یا از طریق بررسی سیستماتیک یا از طریق بررسی گزارش‌ها و مدارک پزشکی و یا به طرق دیگر مثل مشاهده مستقیم و به کمک چک لیست‌ها ارزیابی شود. هر دو روش

بررسی ممکن است از طریق مصاحبه با بیماران، اعضای خانواده آنان، ارائه‌دهندگان خدمات، یا دیگر اشخاصی که به نحوی در فعالیت‌های مربوطه شرکت داشته‌اند، تکمیل شوند. از طرق زیر می‌توان عملکرد بیمارستان را ارزیابی نمود:

(۱) **بررسی پزشکی:** ممکن است بر گروه‌های بیماران یا حوادث خاص نظر داشته باشد. حوادث بحرانی مانند عفونت‌های بیمارستانی، حوادث مربوط به انتقال خون و دیگر اتفاق‌ها می‌توانند موضوعات مورد توجه مناسبی برای بررسی عملکرد باشند.

در بعضی از سیستم‌ها، عملکرد از طریق بررسی منظم مرگ و میرها ارزیابی می‌شود. همچنین بررسی عملکردها براساس اولویت‌های جامعه نظیر مرگ و میر کودکان و مادران، میزان عفونت‌های ادراری، التهاب گوش میانی، اختلال‌ها، شدید تکلم، آنژین صدری و سایر موارد با استانداردهای مربوطه برای تشخیص و معالجه مقایسه می‌شوند.

(۲) **روش مشاهده:** این روش معمولاً توسط سرپرستان، برای ارزیابی و ترقی عملکرد، اقدامات تکنیکی مثل مصاحبه با بیماران، آزمایش‌های فیزیکی، جمع‌آوری نمونه‌های گروه‌های خونی، استریل وسایل، پانسمان جراحات، اعمال جراحی و ... بکار می‌رود. این روش بطور بسیار مؤثری ضمانت کیفی را دربر خواهد داشت.

(۳) **استفاده از استانداردها:** تعیین سطوح مناسب عملکرد از لحاظ کیفی، بر وجود استفاده از استانداردها برای هر یک از انواع فعالیتها و اقدامات دلالت می‌کند.

(۴) **درخت تصمیم‌گیری:** شاخص‌ها باید کاملاً معتبر و قابل اعتماد باشند. از طرفی اطلاعات نیز باید بتوانند عملکرد واقعی را نشان دهند تا به توان تصمیم‌های لازم را در خصوص عملکرد بیمارستان اتخاذ کرد.

۵) روشهای ارزیابی عملکرد بر مبنای نتایج: نتایج بدست آمده توسط یک بیمارستان، شاخص مهم کیفی فعالیت‌های آن است. فعالیت‌های به کار گرفته شده برای اندازه‌گیری و ارزشیابی عملکرد اساساً بر پایه گزارش‌های بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی می‌باشد. نظیر میزان مرگ و میر بیمارستانی، نسبتی از بیماران که با بهبودی از بیمارستان ترخیص می‌گردند، پذیرش‌های مکرر، درصد عفونت‌های بیمارستانی و ...^۹

ت-روش پژوهش

جامعه پژوهش شامل پنج بیمارستان از بیمارستانهای آموزشی عمومی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران می‌باشد. از آنجا که مطالعه تمامی جامعه امکان‌پذیر بوده و جامعه مورد مطالعه به اندازه‌ای بزرگ نبوده که نتوان مشخصات آن را اندازه گرفت، لذا در این پژوهش نمونه‌گیری به عمل نیامده و کل جامعه مورد مطالعه قرار گرفته است. به همین سبب، این پژوهش فاقد اشتباه نمونه‌گیری می‌باشد. بیمارستانهای مورد مطالعه عبارت بوده‌اند از: فیروزگر - فیروزآبادی - شهدای هفت تیر - شهید رهنمون و حضرت رسول اکرم (ص).

در این پژوهش از روش میدانی و کتابخانه‌ای بصورت توأم استفاده شده است. بنابراین برای جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های پرسش‌نامه، مشاهده، مصاحبه و مطالعه اسناد، مدارک و آمار فعالیت‌های واحدهای مورد مطالعه استفاده شده است.

برای ورود داده‌ها به کامپیوتر و ویرایش آنها از برنامه فاکس پرو، **pe2** فارسی و انگلیسی استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار **Minitab, stata, Epi, spss-5** و به کارگیری روش‌های آمار توصیفی^{*} و استنباطی تحلیل گردید. جهت ترسیم نمودارها از نرم‌افزار گرافیکی هاروارد گرافیک **HG3**^{**} استفاده شده است. داده‌های حاصل از پژوهش با استفاده از فرمول‌های محاسباتی مناسب

* Descriptive statistic

** Harvard Graph (version3).

تبدیل به شاخص‌هایی گردید و سپس این شاخص‌ها با یکدیگر مقایسه شده و نتایج محاسبه‌ها در جداول مربوطه جهت نمایش اطلاعات ثبت گردیده‌اند. پردازش اطلاعات با استفاده از کامپیوتر صورت گرفته است.

ث- یافته‌های پژوهش

از یافته‌های جدول شماره ۱ چنین مشخص می‌گردد که:

- تعداد تخت روز ثابت در بیمارستان شماره ۳ با تعداد ۱۸۱ کمترین و در بیمارستان شماره پنج با تعداد ۸۵۰ بیشترین میزان بوده است. ولی تعیین تخت روز فعال بیمارستان‌ها نشان می‌دهد بیمارستان شماره دو دارای بیشترین تخت روز فعال (۴۳۸) بوده و بیمارستان شماره سه با ۱۶۱ تخت روز فعال دارای کمترین تخت روز فعال بوده است.

- پس از تعیین نسبت فعالیت تخت برحسب درصد که با تقسیم تعداد تخت روز فعال به تخت روز ثابت و ضرب آن در عدد صد حاصل گردیده است، بیمارستان شماره یک با $۹۶/۸$ درصد و بیمارستان شماره ۵ با $۵۰/۶$ درصد دارای بیشترین و کمترین نسبت فعالیت تخت بوده‌اند.

- تخت روز اشغالی بیمارستان شماره ۴ عدد ۳۱۰۸۲ (کمترین) و بیمارستان شماره ۵ عدد ۹۴۱۵۵ (بیشترین) مقدار بوده است.

- تخت روز کل در ۳۶۵ روز در مورد بیمارستان شماره ۲، ۱۶۰۰۹۹ (بیشترین) و در مورد بیمارستان شماره ۳، ۵۸۷۹۰ (کمترین) تعداد بوده است. - درصد اشغال تخت که با تقسیم عدد تخت روز اشغالی به تخت روز کل در ۳۶۵ روز (ضربدر ۱۰۰) محاسبه می‌گردد نشان می‌دهد بیمارستان شماره ۳ دارای بالاترین درصد اشغال (۷۳ درصد) و بیمارستان شماره چهار دارای کمترین درصد اشغال تخت (۵۲ درصد) بوده است.

- میزان گردش تخت نیز که با تقسیم تعداد بستری شدگان در ۳۶۵ روز به تخت روز کل محاسبه گردیده نشان‌گر آن است که این میزان در مورد بیمارستان شماره دو، ۳۵ و در بیمارستان شماره سه، ۲۷ به ترتیب بیشترین و کمترین میزان گردش تخت بوده است. بنابراین در بیمارستان شماره ۲ و ۴ از هر تخت بیشترین

استفاده بعمل آمده و متقابلاً در بیمارستان شماره ۱ و ۳ از هر تخت بیمارستانی کمترین بهره‌برداری به عمل آمده است. بررسی تعداد بستری شدگان بیمارستان‌های پنج‌گانه نیز نشان می‌دهد این تعداد در بیمارستان شماره ۲ و ۱۵۴۵۳ نفر و بیشترین تعداد و در مورد بیمارستان شماره ۳ ۴۲۷۹ نفر و کمترین تعداد بستری شدگان بوده است. کل روزهای بستری در بیمارستان شماره ۲ پنج ۹۳۱۴۵ روز بوده و در بیمارستان شماره ۴ چهار این رقم ۲۴۶۱۱ روز به ترتیب بیشترین و کمترین میزان‌ها بشمار می‌روند.

متوسط روزهای بستری که از تقسیم تعداد کل روزهای بستری به تعداد کل بستری شدگان به دست آمده نشان می‌دهد که این متوسط در بیمارستان‌های شماره ۱ و ۳ هر دو ۹ روز و در بیمارستان شماره ۴ (۵) روز بوده است.

ج-بحث و بررسی

سه عامل درصد اشغال تخت، میانگین روزهای بستری (متوسط مدت اقامت)، و گردش تخت از شاخص‌های مهم بررسی عملکرد بیمارستان‌ها به شمار می‌آید که در این میان دو عامل متوسط روزهای بستری و درصد اشغال تخت مهم‌تر می‌باشد.

اول-روزهای بستری و عوامل مؤثر بر آن:

روزهای بستری می‌تواند یک شاخص مهم و تعیین‌کننده در عملکرد بیمارستان باشد. دلیلی وجود ندارد که روزهای بستری طولانی به بهتر شدن کیفیت خدمات کمک کند. در حالیکه بهبود تکنیکی خدمات بیمارستانی کاهش مستمری در روزهای بستری ایجاد می‌کند.

جدول شماره ۱: شاخص‌های عملکردی بیمارستانهای گانه در مطالعه تهران ۱۳۷۲

بیمارستان	تخت روز ثابت	تخت روز فعال	نسبت فعالیت تخت (درصد)	#	تخت روز اشغالی	تخت روز کل	درصد اشغال تخت	میزان گردش تخت	تعداد بستری شدگان	کل روزهای بستری	متوسط روزهای بستری	###
۱	۲۵۱	۲۳۴	۹۶/۸	۸۴/۷	۶۱۰۱۵	۸۸۶۹۸	۶۹	۷۸	۶۸۷۳	۶۱۷۶۷	۶۱۷۶۷	۹
۲	۵۱۷	۷۳۴	۸۴/۷	۸۹	۸۴۱۱۰	۱۶۰۰۹۹	۵۳	۳۵	۱۵۴۵۳	۸۸۴۳۱	۸۸۴۳۱	۶
۳	۱۸۱	۱۶۱	۸۹	۸۹	۴۲۸۳۵	۵۵۷۹۰	۷۳	۲۷	۴۲۷۹	۴۰۷۱۳	۴۰۷۱۳	۶
۴	۱۹۲	۱۶۵	۸۵/۹	۸۵/۹	۱۷۰۱۲	۵۹۹۹۶	۵۲	۳۴	۷۰۵۰	۲۴۶۱۱	۲۴۶۱۱	۵
۵	۵۵۰	۴۳۰	۵۰/۶	۵۰/۶	۵۵۱۵۵	۱۵۶۷۶۰	۶۰	۲۹	۱۲۵۷۵	۹۳۱۴۵	۹۳۱۴۵	۷
جمع	۱۹۹۱	۱۴۳۷	۷۲/۲	۷۲/۲	۳۱۳۲۹۷	۵۲۴۳۴۳	۶۰	۳۱	۷۸۸۸	۳۰۷۶۶۷	۳۰۷۶۶۷	۷

$$\text{نسبت فعالیت تخت} = \frac{\text{تخت روز فعال} \times ۱۰۰}{\text{تخت روز کل}} = \frac{۲۳۴ \times ۱۰۰}{۲۵۱} = ۹۳\%$$

$$\text{میزان گردش تخت} = \frac{\text{تعداد بستری شدگان} \times \text{روز بستری}}{\text{تخت روز کل}} = \frac{۸۸۴۳۱ \times ۳۶۵}{۳۱۳۲۹۷} = ۱۰۰\%$$

$$\text{متوسط روزهای بستری} = \frac{\text{کل روزهای بستری}}{\text{تعداد بستری شدگان}} = \frac{۳۰۷۶۶۷}{۸۸۴۳۱} = ۳\text{ روز}$$

نکته قابل توجه در مورد این شاخص مهم آن است که بدون اطلاع از طیف بیماری‌ها و شدت آنها مشکل می‌توان صرفاً از متوسط روزهای بستری به عنوان شاخصی برای بررسی عملکرد بیمارستانها استفاده نمود. زیرا بطور معمول تفاوت در میانگین روزهای بستری بر تفاوت روشهای درمانی رایج دلالت دارد. از طرف دیگر ممکن است الگوی بیماری‌ها مسئول این تفاوت باشد. روزهای بستری در کشورهای در حال توسعه کوتاه‌تر از کشورهای اروپایی است که یکی از دلایل عمده این امر بالا بودن میزان باروری در کشورهای کمتر توسعه یافته و تعداد زیاد زایمان‌ها که طبیعتاً روزهای بستری کمتری دارد، می‌باشد.

میانگین فوق‌العاده بالای روزهای بستری حاکی از عدم کارایی فنی در استفاده از منابع بیمارستانی است. طولانی بودن روزهای بستری ممکن است دلایل متعدد دیگری همچون فقدان روش‌های مناسب جهت مراقبت‌های بلندمدت، برنامه‌ریزی نامطلوب برای خدمات جراحی و تشخیصی و محیط نامناسب برای بهبودی بعد از ترخیص از بیمارستان داشته باشد.

روش‌های تأمین مالی تسهیلات بستری می‌تواند تأثیر مستقیمی در میانگین روزهای بستری داشته باشد مثلاً اگر بیماران برای تعداد روزهای بستری پولی پرداخت نکنند، انگیزه مادی برای کاهش روزهای بستری خود ندارند و یا اگر هزینه بیماران بستری بصورت کارمزد ثابت و برحسب مورد بیماری توسط بیمه پرداخت شود در آن صورت بیمارستان‌ها برای بستری طولانی مدت بیماران انگیزه کافی دارند. زیرا آخرین روزهای بستری هزینه نهایی پائینی دارد و این روزها بیشترین سودآوری را برای بیمارستان خواهد داشت. لذا سیاست‌های پرداخت هزینه‌های بیمارستانی می‌تواند برای محدود ساختن روزهای بستری مورد استفاده قرار گیرند.

به جز تفاوت در الگوی بیماری‌ها و روشهای تأمین مالی، تفاوت در نقش بیمارستانها نیز در میانگین مدت اقامت تأثیر می‌گذارد مثلاً بستری نمودن بیماران مزمن یا نگهداری افراد بی‌سرپرست و سالمندان، طول اقامت را افزایش می‌دهد. همچنین عوامل مدیریتی می‌تواند به طولانی‌تر شدن مدت اقامت بیماران کمک کند.

عوامل دیگر تأثیرگذار بر میانگین روزهای بستری عبارتند از:

- ۱- برنامه زمان‌بندی ضعیف، مدت انتظار طولانی برای خدمات تشخیصی و بستری شدن بیماران قبل از آنکه آزمایشات تشخیصی آنان کامل شده باشد، باعث افزایش مدت اقامت می‌شود.
- ۲- نقص تجهیزات، کمبود لوازم یا نیروی انسانی برای انجام آزمایش‌ها تشخیصی که باعث تأخیر انجام آن و افزایش طول اقامت بیماران می‌شود.
- ۳- عرضه خدمات گسترده، پرستاری از بیمارانی که دوره نقاهت را طی می‌کنند و یا از بیماری‌های مزمن رنج می‌برند. بدیهی است این بیماران باید در تسهیلات غیربیمارستانی مانند خانه‌های پرستاری، تسهیلات توانبخشی، خانه سالمندان و ... نگهداری و مراقبت شوند.
- ۴- محیط بهداشتی نامطلوب، به سازی ناقص و نامناسب محیط، مسکن ناکافی و ... باعث تقاضای بیمار یا خانواده‌اش جهت اقامت طولانی‌تر در بیمارستان در دوره نقاهت یا بیماریهای مزمن می‌گردد.
- ۵- آموزش‌های دانشکده‌های پزشکی و پرستاری و عدم تأکید بر کاهش روزهای بستری و اولویت ندادن به خدمات سرپایی.
- ۶- استانداردهای قدیمی مراقبت.
- ۷- عفونت‌های بیمارستانی و حوادث، به افزایش روزهای بستری کمک نموده است. این امر به علت شلوغی، به سازی ناقص، محدودیت در استفاده از وسایل یک بار مصرف، استفاده ناکافی از وسایل و مواد استریل‌کننده، استفاده نابجا از آنتی‌بیوتیکها و داروها و ... می‌باشد.

دوم- درصداشغال تخت وعوامل مؤثر بر آن:

تسهیلات بیمارستانی در کارآمدترین شرایط معمولاً برای ۸۵ تا ۹۰ درصد اشغال تخت طراحی شده‌اند. میزان اشغال پائین تخت بصورت یک مشکل رایج در بسیاری از کشورها مشاهده می‌شود. میزان‌های اشغال پائین بر هدر رفتن ظرفیت‌ها و توان بالقوه و بیکاری یا کم‌کاری کارکنان بیمارستان دلالت دارد و

هزینه واحد عرضه خدمات را بطور اساسی افزایش می‌دهد. میزان اشغال بالای تخت به تنهایی دلیل بر کارایی و کارآمد بودن نسبی بیمارستان نیست. زیرا تنظیم فعالیت‌های خدماتی، نگهداری و مدیریت بیمارستان در این حالت مشکل‌تر و گران‌تر می‌شود. زیرا توجه پرسنل و خدمات تشخیصی و کمکی بین تعداد بیشتری از بیماران تقسیم می‌شود. به علاوه میزان‌های اشغال تخت بسیار بالا ممکن است بازتابی از شلوغی بیش از حد باشد و انتشار عفونت‌های بیمارستانی را تسهیل نماید.

میزان‌های اشغال تخت از کشوری به کشور دیگر و بین بیمارستان‌های سطوح مختلف تفاوت زیادی دارد. این میزان در بیمارستان‌های سطوح پایین‌تر مانند بیمارستان‌های شهرستان بعثت عدم کارایی اقتصادی کاهش می‌یابد. اگرچه تعیین علل استفاده کم از تخت و خدمات بیمارستانی نیاز به پژوهش‌های تجربی دقیق به طریق آماری دارد اما بهر حال تجربه‌های عملی و تحلیل‌های انجام شده، موارد زیر را تأیید می‌کند.

۱- الگوی بیماری‌ها: مثلاً نسبت بالای بیماری‌های واگیردار باعث استفاده کمتر از بیمارستان در مقایسه با بیماری‌های غیرواگیر و مزمن در نواحی پردرآمدتر می‌شود.

۲- عوامل فرهنگی و آموزشی: مردم فقیرتر و کم‌سوادتر کمتر بدنبال خدمات بیمارستانی هستند.

۳- هزینه‌ها و بهای خدمات: خدمات گران‌تر، کمتر مورد استقبال عامه مردم قرار می‌گیرد.

۴- دسترسی و زمان آن: نزدیک بودن بیمارستان به مراکز تجمع جمعیت زمان دسترسی بیماران را کاهش داده و تمایل آنان را به استفاده از خدمات افزایش می‌دهد.

۵- کیفیت خدمات: خدمات بهتر که رضایت بیماران را تأمین نماید، استقبال از دریافت خدمات را بیشتر می‌کند.

۶- در دسترس بودن دارو و لوازم پزشکی: وجود لوازم پزشکی و تأمین دارو توسط بیمارستان تعداد مراجعین به بیمارستان را افزایش می‌دهد.

- ۷- در دسترس بودن پرسنل متخصص: وجود بخش‌های تخصصی، پرسنل ورزیده و پزشکان متخصص در بیمارستان درخواست خدمات را افزایش می‌دهد.
- ۸- جمعیت: افزایش یا کاهش جمعیت منطقه و شهرستان در تعداد مراجعه‌کنندگان مؤثر است.
- ۹- نسبت بیمه‌شدگان: هرچه نسبت بیمه‌شدگان افزایش یابد نیز میزان اشغال تخت بالا می‌رود.
- ۱۰- وسعت شهرستان و فاصله از مرکز استان: با افزایش وسعت شهرستان و دور شدن از مرکز استان درصد اشغال تخت کاهش می‌یابد.

د-نتیجه گیری:

در نظر گرفتن تخت‌های ثابت ملاک خوبی جهت بررسی عملکرد نیست، زیرا به دلایل مختلف از تمامی تخت‌های ثابت بیمارستان‌ها استفاده به عمل نمی‌آید و در برخی موارد تخت روز فعال تفاوت فاحشی با تخت ثابت دارد. به جز بیمارستان شماره ۱، تخت‌های غیرفعال در سایر بیمارستان‌های مورد مطالعه بیش از ده درصد می‌باشد تا آنجا که در بیمارستان شماره ۵ کمی بیش از پنجاه درصد (۵۰/۶ درصد) تخت‌ها فعال هستند. نکته قابل توجه دیگر آنکه از تمامی تخت‌های فعال نیز به درستی استفاده نمی‌شود و کارایی مناسبی وجود ندارد. مثلاً درصد اشغال تخت در بیمارستان شماره ۳ که بالاترین درصد می‌باشد رقم ۷۳ است. این رقم در مورد بیمارستان شماره ۵ (۶۰ درصد) بوده است.

از آنجا که شاخص اشغال تخت نیز به تنهایی گویای فعالیت‌های یک بیمارستان نیست لذا از شاخص گردش تخت و تعیین متوسط روزهای بستری استفاده شده که این میزان مثلاً برای بیمارستان شماره ۳ که دارای بالاترین درصد اشغال تخت بوده برعکس کمترین میزان گردش تخت را داشته است و متوسط روزهای بستری در این بیمارستان بیشترین مقدار (۹ روز) بوده است.

در بیمارستان شماره ۲ بیش از سایر بیمارستان‌ها از هر تخت استفاده به عمل آمده و متقابلاً در بیمارستان شماره ۱ و ۳ از هر تخت بیمارستانی کمترین بهره‌وری به عمل آمده است.

متوسط روزهای بستری که یکی از شاخص‌های مهم بیمارستانی محسوب می‌شود در بیمارستان شماره ۴، رقم ۵ روز بوده و این رقم در بیمارستان‌ها شماره ۱ و ۳، رقم ۹ روز بوده است.

شایان ذکر است، متوسط اقامت بیمار برای بیمارستان‌های دانشگاهی توسط وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی ۸ روز تعیین گردیده که به تفکیک بخش‌ها عبارت است از داخلی ۱۰ روز - جراحی ۶/۷ روز - زایمان ۳/۳ روز - زنان ۴/۵ روز - ارتوپدی ۹/۶ روز - پوست ۹/۱ روز - اطفال ۵ روز - روانی ۱۷ روز - همچنین شاخص تعیین شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش

پزشکی در مورد متوسط درصد اشغال تخت ۸۵ درصد می‌باشد. که در بیمارستان‌های مورد مطالعه این شاخص با استاندارد تعیین شده فاصله زیادی دارد.

- تعداد کل فوت شدگان (قبل از ۲۴ ساعت و بعد از ۲۴ ساعت) در بیمارستان شماره ۴ کمترین تعداد و در بیمارستان شماره ۵ بیشترین تعداد بوده است. پابون و لاسو* یک تکنیک گرافیکی برای سنجش عملکرد بیمارستان براساس استفاده هم‌زمان از سه شاخص بیمارستانی مربوط به هم را پیشنهاد نموده‌اند در این روش، میزان اشغال تخت، متوسط روزهای بستری و میزان گردش تخت (بعبارت دیگر تعداد ترخیص برحسب تخت در طول یکسال) عواملی است که از ارتباط مابین آنها می‌توان برای سنجش یا طبقه‌بندی بیمارستان‌ها براساس ملاک عملکردشان سود جست.^{۱۰} مشخصات نمودار گرافیکی عبارتند از:

- محور Xها متوسط میزان اشغال تخت بیمارستانی است که بعنوان درصد کل تخت‌های اشغالی در طول سال تعریف می‌شود.

- محور Yها متوسط ترخیص سالانه برحسب تخت را نشان می‌دهد که میزان گردش تخت هم نامیده می‌شود.

- به خاطر ارتباط بین سه شاخص عملکردی بیمارستان، یک شعاع از مبدأ رسم شده است که از وسط نقاطی که نشان‌دهنده متوسط روزهای بستری است عبور می‌کند.

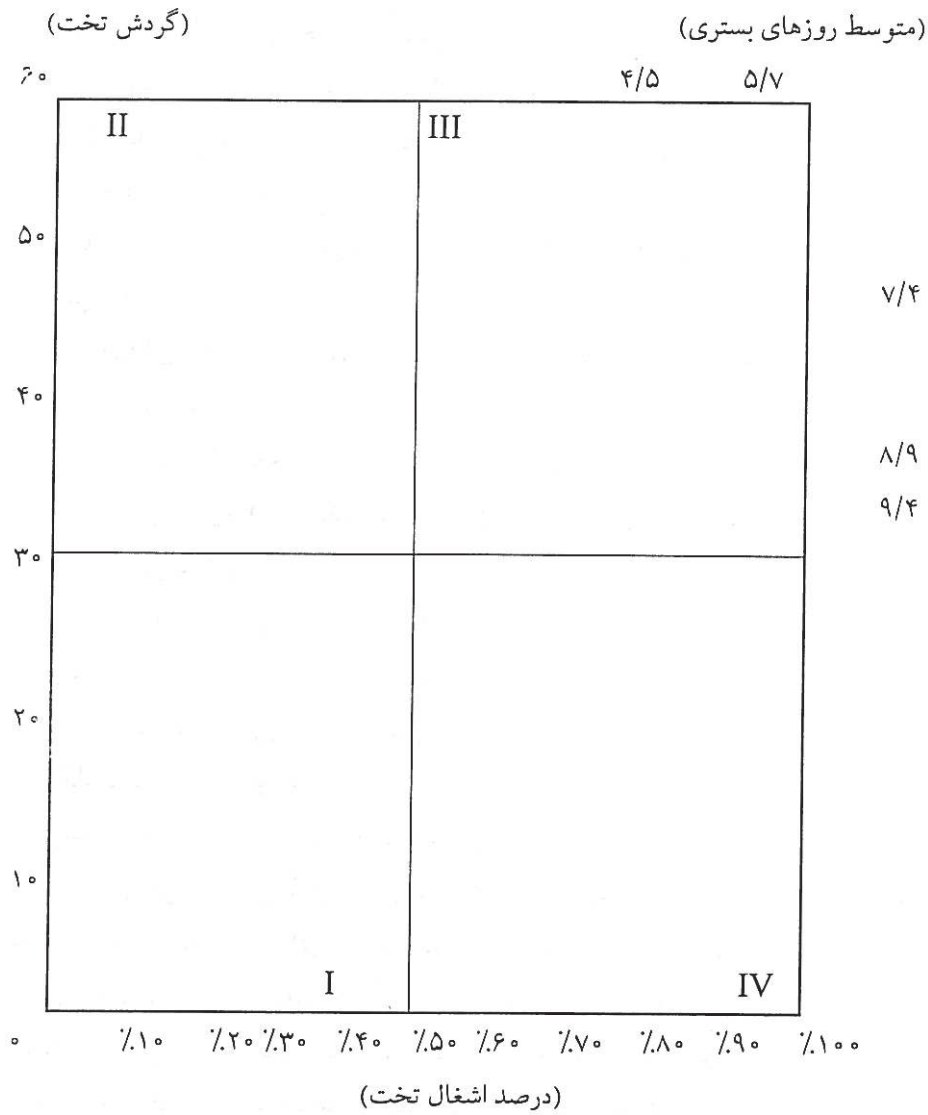
توسط دو خط متقاطع که از میانگین ضریب اشغال تخت و میزان گردش تخت رسم می‌شود شکل به چهار ناحیه تقسیم می‌شود:

حداقل دو شاخص از سه شاخص عملکردی بیمارستان می‌تواند پایه‌ای برای تفسیر جزئیات شکل باشد.

بیمارستان‌های ناحیه II ممکن است دارای ویژگی‌های زیر باشند:

- زیاد بودن تعداد تخت

- تقاضای پائین برای خدمات بستری
- نیاز اندک به توسعه بیمارستان یا ایجاد بیمارستانهای جدید در محل
- عدم پذیرش بیماران یا هدایت و ارجاع آنان به مراکز دیگر
- عدم مدیریت صحیح
- عدم وجود انگیزه در کارکنان، بخصوص پزشکان (اعم از انگیزه‌های مادی یا معنوی)
- بیمارستان‌های ناحیه II ممکن است دارای ویژگی‌های زیر باشند:
 - زیاد بودن تعداد تخت
 - نیاز اندک به توسعه بیمارستان یا ایجاد بیمارستان‌های جدید در محل
 - بیمارستان‌های ناحیه III ممکن است دارای ویژگی‌های زیر باشند:
 - نسبتاً خوب کار می‌کنند.
 - نسبت تخت‌های بدون استفاده پائین است.
 - بیمارستان‌های ناحیه IV ممکن است دارای ویژگی‌های زیر باشند:
 - نسبت بالای بیماری‌های شدید
 - غالب بودن بیماری‌های مزمن
 - بستری نمودن بیماران به مدت طولانی و غیر ضروری
- استفاده از روش گرافیکی فوق بطور عمده برای توصیف اهداف سیاسی سودمند است. و بعنوان یک راهنمای سریع جهت شناسایی بیمارستان‌هایی که بطور ناقص یا خوب کار می‌کنند، بکار گرفته می‌شود. ولی باید بررسی‌های لازم بعمل آید تا مشخص نماید انحراف بیمارستان‌ها از حالت طبیعی به دلیل تفاوت در طیف بیماری‌ها، کیفیت خدمات، تفاوت در کارآیی اقتصادی یا فنی و یا دلایل دیگر بوده است.



نمودار شماره ۴:

شاخصهای عملکردی در بیمارستانهای پنج‌گانه مورد مطالعه

تهران ۱۳۷۳

اگر متوسط ۶۰ را برای درصد اشغال تخت و ۳۰ را برای میزان گردش تخت بپذیریم (میانگین وزنی) بدین ترتیب ۴ مقطع یا ناحیه خواهیم داشت که مقطع I نشان دهنده کمترین گردش تخت و اشغال تخت است. مقطع شماره II با ویژگی درصد اشغال تخت پائین و گردش تخت بالا ارزیابی می شود. که بیمارستانهای شماره ۲ و ۴ در این ناحیه قرار داشته اند. مقطع III نشان دهنده بالاترین درصد اشغال تخت و بالاترین میزان گردش تخت است که هیچیک از بیمارستانهای پنج گانه در این قسمت و مقطع I قرار ندارند. در مقطع IV درصد اشغال تخت بالا ولی گردش تخت پائین است که بیمارستانهای شماره ۱، ۳ و ۵ در این ناحیه قرار دارند.

تخت ۱۲۵ میزبانی استاندارد (استاندارد ملی) مطالعه در مورد عملکرد بیمارستانهای تهران - ۱۳۷۳

بیمارستان	تخت روز فعال	درصد اشغال تخت	میزان گردش تخت	درصد اشغال تخت برای ۱۲۵ تخت (استاندارد شده)	میزان گردش تخت برای ۱۲۵ تخت (استاندارد شده)
۱	۲۴۳	۶۹	۲۸	۳۵/۵	۱۴/۴
۲	۴۳۸	۵۳	۳۵	۱۵/۱	۱۰
۳	۱۶۱	۷۳	۲۷	۵۶/۷	۲۱
۴	۱۶۵	۵۲	۳۴	۳۹/۴	۲۵/۸
۵	۴۳۰	۶۰	۲۹	۱۷/۴	۸/۴
جمع	۱۴۳۷	۵۹/۸	۳۱	۳۷/۸۲	۱۵/۹۲

در نهایت لازم به ذکر است در صورتی که درصد اشغال تخت و میزان گردش تخت را برای ۱۲۵ تخت (استاندارد شده) در نظر بگیریم، در این صورت متوسط ۳۲/۸ را برای درصد اشغال تخت و برای میزان گردش تخت متوسط ۱۵/۹ را خواهیم داشت (میانگین وزنی). بدین ترتیب بیمارستانهای شماره ۲ و ۵ در مقطع شماره I، بیمارستانهای شماره ۳ و ۴ در مقطع شماره III، بیمارستان شماره ۱ در مقطع شماره IV قرار می گیرند و در مقطع شماره II، هیچ کدام از بیمارستانها قرار نمی گیرند.

پانویسها

1. Newbrander, William; and Associates, Hospital Economics and Financing in Developing Countries, World Health Organization, 1992, P1.
- ۲- از سری گزارش‌های فنی سازمان جهانی بهداشت، ۱۹۸۷، صص ۶۰ - ۵۶.
- ۳- تلخیص رفتاری، مریم. و احمد رضا اشرف العقلائی، «بهبود بهره‌وری در بخش خدمات عمومی»، ترجمه گروه مترجمان، نشریه تحول اداری، فصلنامه سازمان امور اداری و استخدامی کشور، ویژه‌نامه به مناسبت روز دولت و بهره‌وری ملی، هفتم خرداد ۱۳۷۳، ص ۲۵.
4. Newbrander, William; and Associates, Hospital Economics and Financing in Developing Countries, World Health Organization, 1992, PP 4-6.
5. Noack, H., and T. Abelin, Conceptual and Methodological Aspects and Measurment in Health and Health Promotion. Copenhagen, World Health Organization, 1987 (Who European Series No. 22).
- ۶- ایران‌نژاد پاریزی، مهدی.، و پرویز ساسان‌گهر، سازمان و مدیریت: از تئوری تا عمل، دانشکده بانکداری، تهران، ۱۳۷۱، صص ۴۶۹ - ۴۶۷.
7. Heideman, E.G., "The Contemporary use of Standards in Health Care", Geneva, world Health Organization, 1993 (Document WHO/SHS/DHS/93-2).
8. Aguilar, C. Montogar, Measuring the Performance of Hospitals and Health Centers, World Health Organization District Health Systems, Division of strengthening of Health servicesm 1994.
- ۹- همان منبع، صص ۱۶ - ۱۲.
10. Barnum, Howard., And Joseph, Kutzin "Hospital Unit Cost

And Efficiency." Population, Health and Nutrition Division,
Population And Human Resources Department, The World
Bank, 1990.

سایر منابع:

(فارسی):

- ایزو ۸۴۰۲، استاندارد ایران، چاپ اول، تهران، بهمن ۱۳۷۴.
- پرتوی، فریبرز. «بهینه‌سازی و کنترل کیفیت در واحدهای خدماتی»، تدبیر، شماره ۶۰، صص ۸۰ - ۷۹.
- پوتی. ام، ژوزف. مدیریت بهره‌وری و شیوه‌های بهبود آن، ترجمه عین‌الله، علاء. ناشر: مترجم، تهران، چاپ اول، ۱۳۷۱.
- سازمان امور اداری و استخدامی کشور، بهبود بهره‌وری در بخش خدمات عمومی، ستاد برگزاری روز دولت و بهره‌وری ملی (کمیته فنی و اجرایی)، تهران، چاپ اول، خرداد ۱۳۷۳.
- شریف‌زاده، فتاح - «بهره‌وری و جایگاه آن در ارزیابی عملیات سازمان»، مدیریت دولتی، ۱۳۷۲، صص ۱۷ - ۱۱.
- فتح‌اله پور، مریم. «ارزیابی عملکرد در نظام سازمانی آینده»، ترجمه، تدبیر، شماره ۴۷، ص ۶۶.
- «گزارش رئیس سازمان برنامه از اتلاف شدید منابع مالی در ساخت بیمارستانهای اضافی»، همشهری، اول مرداد ۱۳۷۳، صفحه اقتصادی، ص ۹.
- مؤید صفاری، همایون. «نگرشی سیستمی به موضوع مدیریت بیمارستانی»، اولین سمینار مدیریت بیمارستانی، دانشگاه تهران، اول آبانماه، ۱۳۷۰، صص ۸ - ۴.

منابع انگلیسی:

- Abu Jaber, Mutasem. A., "Hospital Performance in Local
lanoitazinagrO dna erutcurts tekraM fo eloR ehT :stekraM
Strategy: DAI - B 53/12, P. 62025, June 1993.
Order No: AAC 93/2/416 Proquest - Dissertation Abstracts.

- "Accreditation Manual for Hospitals and Ambulatory Health Care Standards Manual."

Chicago, Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations, 1988.

- Aguilar, C. Montaga, "Appropriate provision and Management of services in". Measurement in Health promotion and protection," Copenhagen, World Health Organization, 1987 (WHO European Series No. 22).

- Bernard R. P., S. Sastrawinata Hospital - Based Maternity Care Monitoring as a Tool for Improvement of Primary Care Services. In: "Measurement in Health Promotion and Protection," Copenhagen, World Health Organization, 1987 (WHO European Series No. 22).

- Cleverley. Wo, and Harrey. RK, "Critical Strategies for Successful Rural Hospitals," Health Care Management Review, 1992 Winter; (17(1): 27-33. (Medline).

- Eastaugh. SR, "Hospital Strategy and Financial Performance", Health Care Management Review, - 1992, Summer; 17(3): 19-37. (Medline).

- For a Discussion of the Complexity of Evaluating Organizational Performance, See Terry Connolly, Edward. J. Conlon, and Stuart Jay Deutsh, organizational Effectiveness: A multiple "Constituency Approach," Academy of Management Review 5, no 2 (April 1980): 211-217.

- Infratest Health Research, "Infratest Gesundheitsforschung", Inter Hospital, Dusseldorf, 1997.

- McCue. MJ, Clement. JP, "Relative Performance of for - Profit

Psychiatric Hospitals in Investor-owned systems and nonprofit psychiatric Hospitals", American Journal Psychiatry, 1993, Jan; 150 (1): 77-82. (Medline)

- Prokopenko, Productivity Management, Ilo, 1987.

- Rao, S. M. Hospital Organization and Administration, Delhi, Deep & Deep, Pub, 1992.